

EN-57-WI-00001

รายละเอียดเครื่องปรับอากาศแบบติดผนัง รุ่น SJ-W09E-D-DTGP1/SJ-C09E-D-DTGP1

รายละเอียดเครื่องปรับอากาศ ขนาดทำความเย็น มากกว่า หรือเท่ากับ 9,000 บีทียู/ชม. ช่วงการทำงาน (4,500 - 10,000 บีทียู/ชม.) ประกอบด้วย

1. หน่วยส่งลมเย็น (FAN COIL UNIT) เป็นระบบติดผนัง
  - 1.1 เมื่อใช้งานร่วมกับเครื่องระบายความร้อนแล้วสามารถทำความเย็น (COOLING CAPACITY) ได้ 9,587 บีทียู/ชม. และมีค่าประสิทธิภาพการทำความเย็น (S EER) 21.91 แสดงโดยฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
  - 1.2 สามารถปรับทิศทางลมได้ 4 ทิศทาง ทั้งในแนวนอน – ล่าง แบบ AUTO และซ้าย – ขวา แบบปรับด้วยมือ โดยมีปริมาณลมเย็นได้ไม่ต่ำกว่า 400 ลูกบาศก์ฟุต / นาที โดยใบปรับลมบน-ล่างต้องใช้นมอเตอร์สวิง ประเภท DC motor และต้องมีพลาสติกครอบเพื่อป้องกันน้ำจากแอร์ หรือจากการล้างแอร์
  - 1.3 คอยล์ส่งลมเย็นทำด้วยท่อทองแดงผิวแบบเกลียว (Inner Grooved Tube) และมีครีบอลูมิเนียม (ALUMINIUM LOUVER SLITTED FIN) อัดติดแน่นกับท่อทองแดงด้วยวิธีกลจำนวนไม่ต่ำกว่า 17 ครีบ ต่อระยะ 1 นิ้ว โดยครีบอลูมิเนียมต้องมีการเคลือบผิวด้วยสาร ML71 และมีผลทดสอบว่าสามารถทนการกัดกร่อนของไอเกลือ (Salt Spray Test) ไม่ต่ำกว่า 700 ชั่วโมง
  - 1.4 ขนาดพื้นที่ผิวหน้าแผง อีแวนพอเรเตอร์ (face area) ไม่ต่ำกว่า 2.28 ตารางฟุต
  - 1.5 พัดลมเป็นแบบครอสโฟลว์ (Cross Flow) หรือพัดลมแบบกรงกระรอก (Squirrel Cage) ขับโดยตรงด้วยมอเตอร์
  - 1.6 มอเตอร์พัดลมส่งลมเย็นสามารถปรับความเร็วได้ 4 ระดับโดยรีโมทตัวเย็น เพื่อปรับระดับลมตัวเย็นให้เหมาะสมกับความ ต้องการความเย็นของห้องในเวลานั้นๆ เพื่อประหยัดไฟ เสียงเงียบ และได้ปริมาณลม ที่เหมาะสมกับความเย็น โดยมอเตอร์ เป็นแบบหล่อลื่นถาวร (PERMANENT LUBRICATED TYPE) ใช้กับระบบไฟ 220 V / 1 Ph / 50 Hz โดยมอเตอร์ต้อง เป็นมอเตอร์ DC ประสิทธิภาพสูง ประหยัดไฟ และ โครงสร้างต้องเป็น resin ฉีดหุ้มมิดชิด เพื่อลดเสียงที่ออกจากมอเตอร์
  - 1.7 เครื่องควบคุมความเย็นแยกจากตัวเครื่องเป็นแบบไร้สายระบบ Digital Control สามารถควบคุมอุณหภูมิอยู่ในช่วง 15 – 30 องศา และสามารถปรับเพิ่ม – ลดอุณหภูมิช่วงละ 0.5 องศา
  - 1.8 แผ่นกรองอากาศ (AIR FILTER) ชนิดถอดล้างได้ ทำด้วยพลาสติก (FILTER MAT)
  - 1.9 มีระบบฟอกอากาศสมบูรณ์แบบ (DOUBLE A.P.S.) ระบบฟอกอากาศประสิทธิภาพสูง ซึ่งใช้แรงดันไฟฟ้า สูงถึง 3,000 โวลต์ ในการสร้างสนามแม่เหล็กไฟฟ้าในการดักจับฝุ่นละออง เชื้อโรคต่างๆ ที่ขนาดใหญ่กว่า 0.01 ไมครอน แต่กินไฟน้อย และปลอดภัย เนื่องจากใช้กระแสไฟฟ้าต่ำกว่า 6 มิลลิแอมป์ซึ่งอยู่ในระดับที่ปลอดภัย ระบบฟอกอากาศดังกล่าวต้องได้รับการ รับรองประสิทธิภาพจากหน่วยงานของรัฐหรือรัฐวิสาหกิจว่าสามารถดักจับอนุภาคที่มีขนาดไม่ต่ำกว่า 0.01 ไมครอน ด้วย ระบบสร้างสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (High Voltage generator) และยังสามารถฟอกอากาศได้ 24 ชั่วโมง โดยมีปุ่มเปิดระบบฟอก

อากาศได้ขณะแอร์หยุดการทำงาน และรับรองความปลอดภัยจากกรรมชีวอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ทดสอบตามมาตรฐานสากล IEC 335-2-65 และมีชุดสาธิตแสดงประสิทธิภาพว่าสามารถฟอกอากาศให้ได้เห็นจริง

1.10 Turbo A.P.S. ระบบฟอกอากาศประสิทธิภาพสูงเทคโนโลยีเดียวกับห้องผ่าตัด ซึ่งใช้แรงดันไฟฟ้า สูงถึง 5,000 โวลต์ ระบบฟอกอากาศ Turbo A.P.S. จะถูกเปิดทำงานหลังจากแอร์ปิดเครื่อง โดยสามารถค่นุ่ม Turbo A.P.S. ที่รีโมทคอนโทรล ไร้สาย ค้างไว้ 5 วินาที เพื่อเปิดระบบฟอกอากาศ Turbo A.P.S. ให้ทำงานเพื่อสร้างไอโชนในการฟอกอากาศ ทำให้อากาศในห้องสดชื่น โดยระดับการปล่อยไอโชนต้องได้รับการรับรองความปลอดภัยจากกรรมชีวอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ทดสอบตามมาตรฐานสากล IEC 335-2-65

1.11 ตัวถังเครื่องเป่าลมเย็นออกแบบไม่ให้มีเสียงรบกวน ทำด้วยแผ่นพลาสติก มีคุณสมบัติทนต่อการกระแทกและแสงยูวีได้ดีพร้อมทั้งบุฉนวน Polyethylene Foam Closed Cell

1.12 มีถาดน้ำทิ้งอยู่ภายในตัวเครื่องเป่าลมเย็น และท่อน้ำทิ้งขนาดไม่เล็กกว่า 1/2 นิ้ว เพื่อต่อไปยังท่อน้ำทิ้งภายนอกอาคาร

1.13 โครงสร้างตัวเย็น เป็นโครงพลาสติก ใช้เม็ดพลาสติก ABS ผสม Additive UV และ Anti-Static เพื่อความทนทาน แข็งแรง และอายุการใช้งานนานขึ้น และทนทานแต่แสงแดด

## 2. หน่วยระบายความร้อนด้วยอากาศ ( AIR COOLED CONDENSING UNIT )

2.1 เมื่อทำงานร่วมกับเครื่องส่งลมเย็นแล้วสามารถทำความเย็น ( COOLING CAPACITY ) ได้ 9,587 บีทียู / ชม. และมีค่าประสิทธิภาพการทำความเย็น ( S EER ) 21.91 แสดงโดยฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

2.2 คอมเพรสเซอร์ ( COMPRESSOR ) เป็นแบบฝาปิดสนิท ( HERMETIC TYPE ) ประเภท BLDC Inverter Twin Rotary โดย Twin Rotary จะมีชุด Rotary 2 ชุดทำงานร่วมกัน เสมือนมีคอมเพรสเซอร์ 2 ลูกอยู่ในคอมเพรสเซอร์เครื่องเดียว ทำให้คอมเพรสเซอร์ประสิทธิภาพสูงขึ้น ความเย็นมากขึ้น สั่นสะเทือนน้อยลง และอายุยืนขึ้นมาก

2.3 เครื่องควบคุมสำหรับหน่วยระบายความร้อน ระบบ INVERTER ต้องสามารถต่อกับ COMPUTER ผ่านการสื่อสาร Serial port เพื่อให้ช่างติดตั้ง หรือช่างบริการ สามารถนำคอมพิวเตอร์ต่อกับเครื่องปรับอากาศ เพื่อตรวจสอบประวัติการทำงาน สถานะที่ผิดปกติของเครื่องปรับอากาศ ( Error Code ) และข้อมูลการทำงานเครื่องปรับอากาศ เช่น อุณหภูมิลมเข้าคอยล์เย็น ( Indoor Inlet Temperature ) อุณหภูมิลมเข้าคอยล์ร้อน ( Ambient Temperature ) อุณหภูมิกลางคอยล์ร้อน ( Outdoor Mid Coil Temperature ) อุณหภูมิหัวคอมเพรสเซอร์ ( Discharge Temperature ) กระแสไฟฟ้า ( A ) เป็นต้น เพื่อให้ช่างรู้ข้อมูลแอร์มากขึ้น สามารถซ่อมบำรุงหรือติดตั้งแอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2.4 คอยล์ระบายความร้อนน้ำยาทำด้วยท่อทองแดงผิวแบบเกลียว ( Inner Grooved Tube ) และมีครีบอลูมิเนียมระบายความร้อน ( ALUMINIUM LOUVER SLITTED FIN ) อัดติดแน่นกับท่อทองแดงด้วยวิธีกล มีครีระบายความร้อนไม่ต่ำกว่า 17 ครีต่อระยะ 1 นิ้ว และผ่านการทดสอบรอยรั่วและจัดความชื้นมาจากโรงงานผู้ผลิต

- 2.5 ตัวถัง รวมทั้งถาดล้างของตัวร้อน ต้องทำด้วยเหล็กแผ่นพ่นสีชนิดทนทานพิเศษ (EG SHEET ELECTROSTATIC POWDER PAINTING) โดยขารองรับตัวถังทำด้วยเหล็กแผ่น ELECTRO GALVANIZED STEEL ด้วยวิธีการขึ้นรูปหรือด้วยการพับอย่างแข็งแรง โดยต้องมีผลทดสอบว่าเหล็กพ่นสีดังกล่าว ต้องผ่านการทดสอบ Salt Spray Test ตามมาตรฐาน JIS K5400 9.1 โดยพ่น NaCl 5% ต่อเนื่องตลอดเวลา ไม่น้อยกว่า 500 ชั่วโมง และต้องผ่านการทดสอบ Humidity Resistance ตามมาตรฐาน JIS K5400 9.2.1 ที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส 95% ความชื้นสัมพัทธ์ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 500 ชั่วโมง
- 2.6 พัดลมระบายความร้อนทำด้วยพลาสติก SANGF (SAN GLASS FIBER) เพื่อความแข็งแรง ทนทาน และมอเตอร์ติดตั้งในแนวระดับ โดยดูดลมผ่านคอยล์ร้อน (CONDENSER COIL) ทางด้านข้าง และเป่าลมร้อนออกในแนวนอน (HORIZONTAL AIR DISCHARGE) หรือใช้แผงกริลปรับทิศทางลมให้เฉียงขึ้น 45 องศา ตามสภาพการติดตั้งที่หน้างาน (SPECIAL OPTION)
- 2.7 พัดลมระบายความร้อนเป็นแบบใบพัด ( PROPELLER TYPE) ขับด้วยมอเตอร์ จำนวน 1 ใบ
- 2.8 ใช้กับน้ำยา R32 และระบบไฟฟ้า 220 V / 1 Ph / 50 Hz
- 2.9 มี FILTER DRIER ที่ตัวร้อน เพื่อกรองฝุ่น หรือสิ่งสกปรก ลดความชื้นในระบบน้ำยาเครื่องปรับอากาศ ซึ่งอาจเกิดได้จากการติดตั้ง การเดินท่อที่ยาว และการ Vacuum ที่ระบบน้ำยาไม่เป็นสุญญากาศ การติดตั้ง Filter Drier จะทำให้คอมเพรสเซอร์ทนทานมากขึ้น และสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- 2.10 ถังคอนโทรลตัวร้อน ถูกออกแบบมาเป็นพิเศษ เพื่อป้องกันไม่ให้ จิ้งจก หนู แมลงขนาดเล็ก เข้าไปทำลาย หรือซัดบอร์ดคอนโทรลเสียหาย โดยต้องไม่มีรู หรือช่องให้เข้าถึง วงจรอิเล็กทรอนิกส์ ขนาดใหญ่กว่า 1 ตารางเซนติเมตร

3. อุปกรณ์อย่างอื่นต้องประกอบด้วย

- |   |  |
|---|--|
| 3.1 COMPRESSOR OVERLOAD PROTECTION        | 35. ท่อระบบใช้เดินระหว่าง Indoor Unit กับ Outdoor Unit |
| 3.2 FAN MOTOR OVERLOAD PROTECTION DEVICE  | 36. ขากรองขาแอร์                                       |
| 3.3 SERVICE VALVE                         | 37. สายกราวด์  |
| 3.4. TIME DELAY RELAY ( For Indoor Unit ) |  |